



informe córdoba

Cómo lubricar eficientemente las ruedas de cintas transportadoras continuas en hornos de altas temperaturas



Mario R. Mansilla
Especialista
en lubricación

La solución a los problemas de lubricación, no siempre pasa por grandes inversiones en productos y servicios técnicos. Muchas veces la solución es simple, eficiente y duradera, si aplicamos algo de imaginación.

La lubricación seca no solo significa aplicar grafito, Disulfuro de Molybdeno, aluminio o cobre micronizados, adhiriéndolos a las superficies de alguna forma. También puede incluir la aplicación de zinc, manganeso, aluminio u otros metales por deposición química o electrolítica, u otros tratamientos, como el pavonado, que permiten deslizar superficies metálicas entre sí, bajo condiciones severas de frío, calor, presión y fricción.

Hace pocos días, tuve la consulta de una empresa que tiene un horno cuya cinta sin-fin se desliza sobre ruedas forjadas, sin embujar, que giran sobre un perno de acero. Debido a las altas temperaturas y a la dilatación y contracción que sufre el material de las mismas, se trabaja con huelgos importantes para evitar que se "claven" cuando llegan al máximo de temperatura en el horno. Estos huelgos, no permiten poner y contener en el lugar ninguna grasa por más resistente a las más altas temperaturas que fuera. Por lo tanto, se debía buscar otra alternativa que fuera eficiente y mejorara el deslizamiento de la rueda. De más esta decir, los ruidos y tironeos que la cinta producía por falta de lubricación, haciendo que toda la operación fuera deficiente, molesta y estresante. El rozamiento en seco había comenzado a generar desprendimientos de partículas metálicas que producían abrasión, la condensación de humedad que se genera por diferencia de temperatura, cuando el horno se enfría, produce oxidación superficial del material y ésta mayores desprendimientos de partículas y mayor abrasión entre el eje y la rueda. En definitiva, el sistema no solo funcionaba deficientemente, sino, que había comenzado un proceso catastrófico de desgaste de los materiales en contacto por rozamiento.



Nuestra "Solución"

- Con el horno apagado y sin desarmar la cinta, hicimos sopletear las ruedas con el compuesto limpiador y convertidor de óxido "Defos Instant", haciendo que el líquido a presión, expulsara las partículas existentes entre el buje y el perno de la rueda. Esta operación, no solo "limpió" de partículas las superficies en contacto, sino, que produjo una fosfatización en las mismas que las inhibirá por algún tiempo futuras oxidaciones.
- Luego, hicimos sopletear el contenido de un aerosol de Molyblack de Verkol, con un aplicador especial para que penetrara por los huelgos, entre perno y rueda. Así el Bisulfuro de Molybdeno se pegó a las superficies fosfatadas con el Defos y formó con los ortofosfatos ácidos de hierro-zinc una superficie deslizante de alta resistencia a la fricción, abrasión y altas temperaturas.
- Resultados: Logramos formar una película seca de alto poder deslizante entre el perno y la rueda, disminuyendo notablemente el desgaste por abrasión entre las mismas. Pero lo más importante; logramos eliminar los chirridos y ruidos que generaban un ambiente de trabajo hostil, molesto e insalubre, haciendo que el personal hoy trabaje más eficientemente en sus tareas. □

Fuente:

QUIMICA PETROIL

Tenemos la Solución

www.quimicapetroil.com.ar
info@quimicapetroil.com.ar

S.I.T. On-Line: 548-155